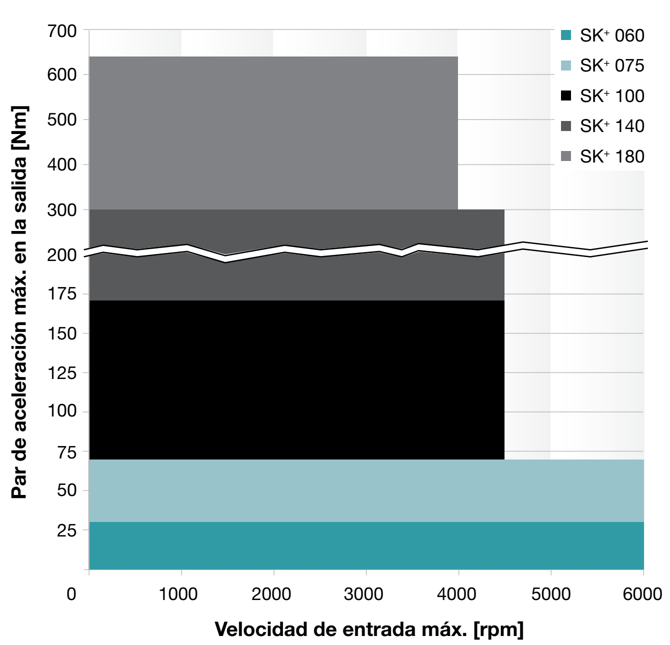
SK⁺/SPK⁺ –
La precisión angular de pequeñas dimensiones con eje de salida



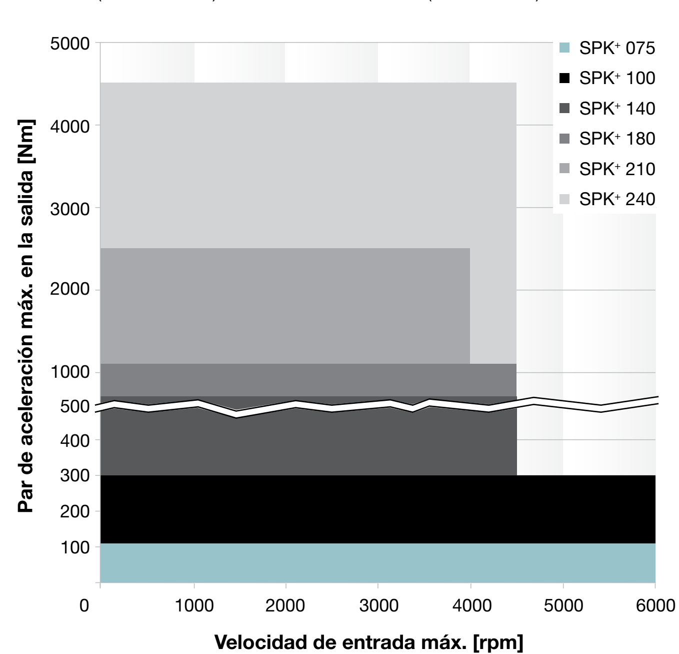
Los representantes de la amplia gama de reductores hipoidales con eje de salida SP⁺ compatible. Los reductores SPK⁺ con etapa planetaria son especialmente apropiados para aplicaciones de alta precisión en las que se requieren mayores rendimientos y niveles de rigidez torsional superiores.

Elección rápida de tamaños

SK⁺ MF (ejemplo para i = 5)
Para aplicaciones en funcionamiento por ciclos (ED ≤ 60 %) o servicio continuo (ED ≥ 60%)



SPK⁺ MF (ejemplo para i = 25)
Para aplicaciones en funcionamiento por ciclos (ED ≤ 60 %) o servicio continuo (ED ≥ 60%)



Versiones y aplicaciones

Características	**SK⁺** Versión MF a partir de página 204	**SPK⁺** Versión MF a partir de página 214
Densidad de potencia	• •	• •
Alta exactitud de posicionamiento (p. ej. accionamientos precargados)	• •	• • •
Aplicaciones de alta dinámica	• •	• •
Rigidez torsional	• •	• •

Características de los productos

Relaciones de transmisión [c]		3 – 100	12 – 10000
Juego torsional [arcmin] [c]	Estándar	≤ 4	≤ 4
	Reducido	–	≤ 2
Forma de la salida*			
Eje de salida liso		•	•
Eje de salida liso, posterior		•	•
Eje de salida ranurado		•	•
Eje de salida ranurado, posterior		•	•
Eje de salida evolvente		•	•
Interfaz de eje hueco, posterior Conexión mediante disco de contracción		•	•
Eje de inserción Conexión mediante disco de contracción			•
Tapa cerrada, posterior		•	•
Forma de la entrada			
Versión montaje motor		•	•
Variante			
ATEX [a]		•	
Lubricación apta para industria alimentaria [a] [b]		•	•
Resistente a la corrosión [a] [b]		•	•
Accesorios			
Acoplamiento		•	•
Cremallera		•	•
Piñón		•	•
Disco de contracción		•	•
Anillo sensórico torqXis		•	•
Placa intermedia para conexión externa de refrigeración		•	•

[a] Reducción de la potencia: datos técnicos disponibles a petición [b] Por favor, consulte con WITTENSTEIN alpha [c] Referido a los tamaños de referencia

* En la pág. 424 puede obtener la información del pedido para la salida con la forma requerida.



			1 etapa					2 etapas									
Relación de transmisión [a]	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	rpm	2500	2700	3000	3000	3000	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	3000	3500	4000	3500	3500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5500	5500
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012}	Nm	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	≤ 5														
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	2,0	2,1	2,2	2,0	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,0	1,8
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax}	N	2400														
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax}	N	2700														
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	251														
Rendimiento a plena carga	η	%	96					94									
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo "Informaciones")	L_h	h	> 20000														
Peso incl. placa adaptadora estándar	*m*	kg	2,9					3,2									
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 64														
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 a +40														
Lubricación			Lubricación de por vida														
Pintura			Azul RAL 5002														
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida														
Clase de protección			IP 65														
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — B 11	J_1	kgcm²	–	–	–	–	–	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
C 14	J_1	kgcm²	0,52	0,44	0,40	0,36	0,34	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17
E 19	J_1	kgcm²	0,87	0,79	0,75	0,71	0,70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

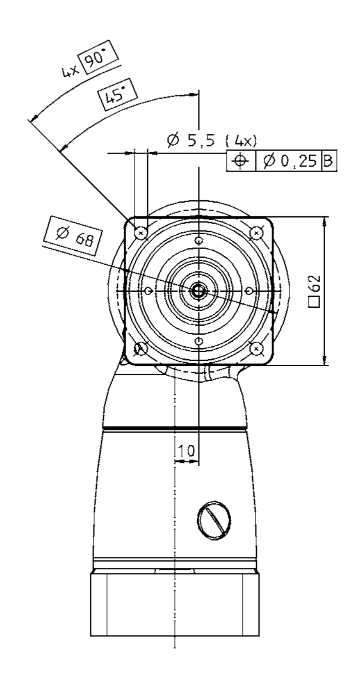
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

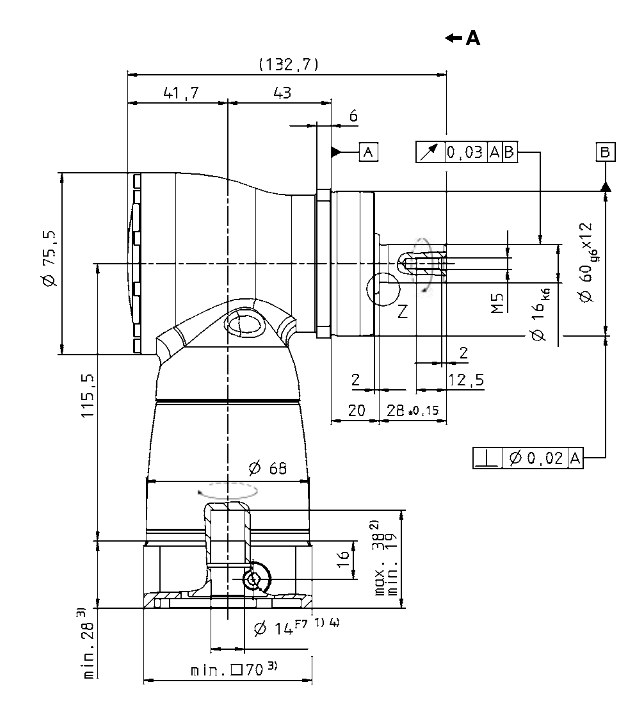
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones (por favor, consultar)
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

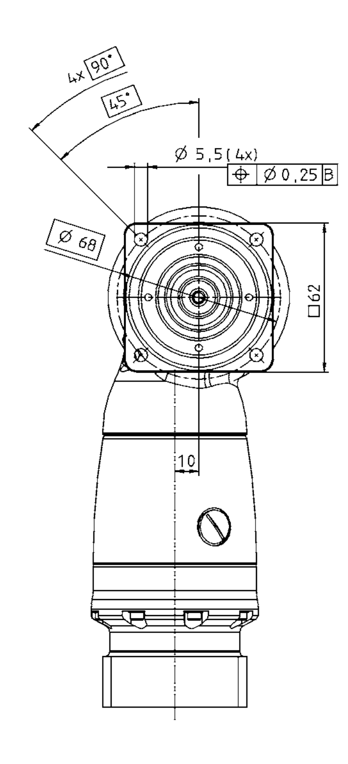
Vista A

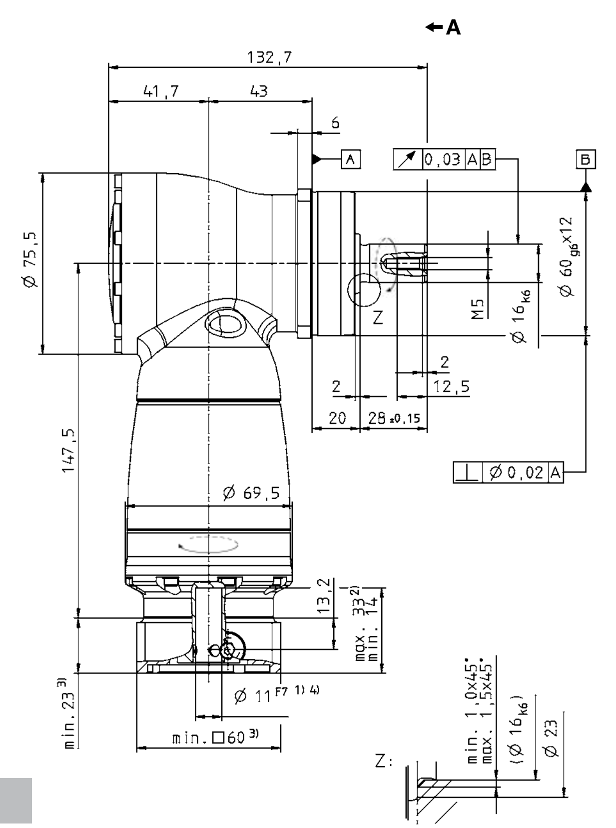
1 etapa:





2 etapas:

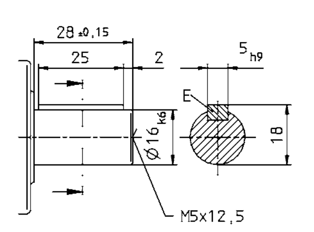




Alternativas: Variantes de eje de salida

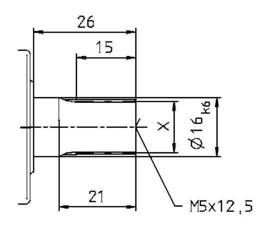
Eje de salida ranurado, en mm

E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A



Dentado evolvente DIN 5480

X = W 16 x 0,8 x 30 x 18 x 6m, DIN 5480



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SK+ 075 MF 1/2 etapas

			1 etapa					2 etapas									
Relación de transmisión [a)]	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	rpm	2300	2500	2800	2800	2800	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	3000	3500	4000	3500	3500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012}	Nm	2,0	1,7	1,5	2,0	1,8	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	≤ 4														
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	5,0	5,5	6,0	6,0	6,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6,0	6,0	6,0
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax}	N	3400														
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax}	N	4000														
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	437														
Rendimiento a plena carga	η	%	96					94									
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo “Informaciones”)	L_h	h	> 20000														
Peso incl. placa adaptadora estándar	*m*	kg	4,8					5,4									
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 66														
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 a +40														
Lubricación			Lubricación de por vida														
Pintura			Azul RAL 5002														
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida														
Clase de protección			IP 65														
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — C 14	J_1	kgcm²	–	–	–	–	–	0,28	0,27	0,23	0,23	0,20	0,20	0,18	0,18	0,18	0,18
E 19	J_1	kgcm²	1,46	1,19	1,06	0,95	0,90	0,73	0,71	0,68	0,67	0,63	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63
H 28	J_1	kgcm²	2,88	2,61	2,47	2,37	2,31	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

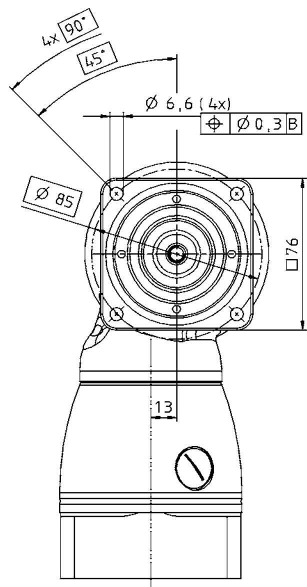
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

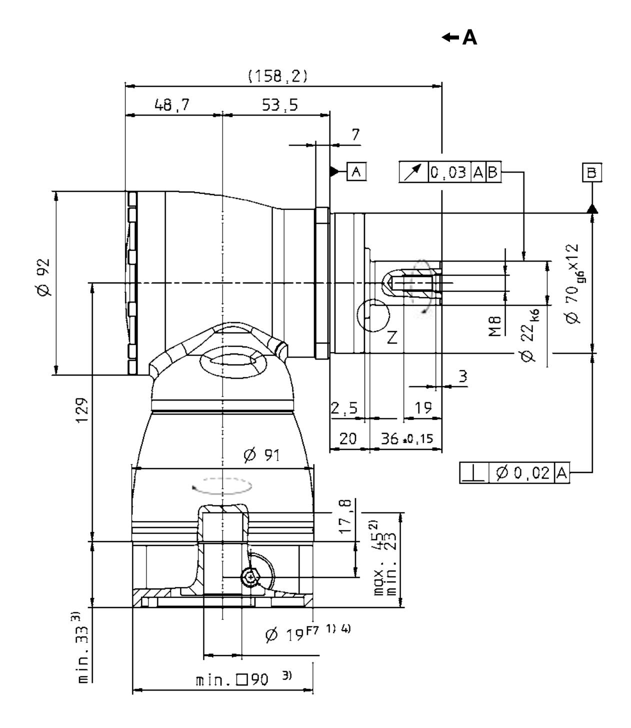
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones (por favor, consultar)
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

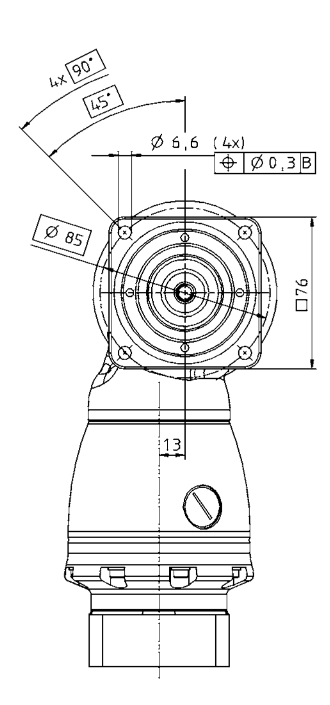
Vista A

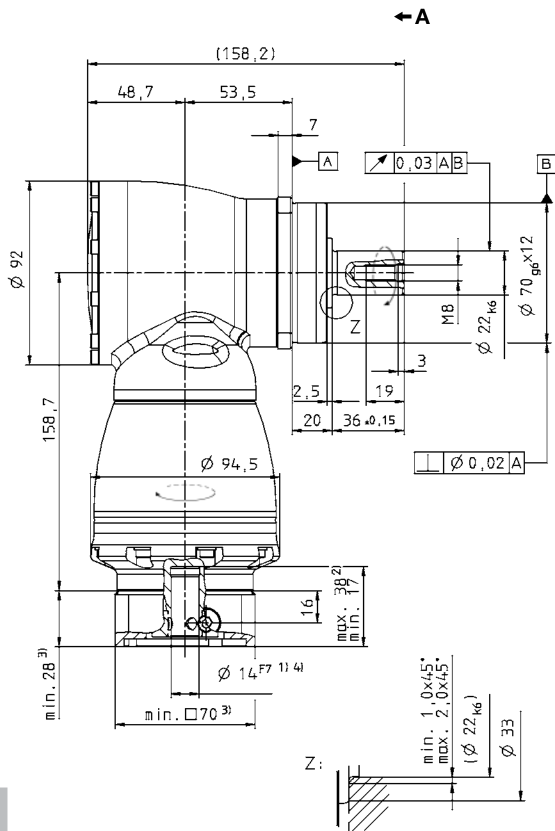
1 etapa:





2 etapas:

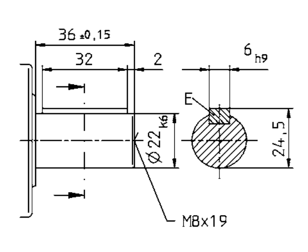




Alternativas: Variantes de eje de salida

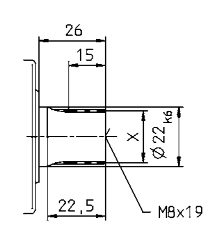
Eje de salida ranurado, en mm

E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A



Dentado evolvente DIN 5480

X = W 22 x 1.25 x 30 x 16 x 6m



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

 Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SK⁺ 100 MF 1/2 etapas

			1 etapa					2 etapas									
Relación de transmisión [a]	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b], [c]	n_{1N}	rpm	2200	2400	2700	2500	2500	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	3000	3400	3800	3400	3400	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4200	4200
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d]	T_{012}	Nm	3,8	3,0	2,3	3,5	2,8	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	≤ 4														
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	10	11	13	13	13	11	11	11	11	11	11	11	13	13	13
Fuerza axial máx. [e]	F_{2AMax}	N	5700														
Fuerza radial máx. [e]	F_{2RMax}	N	6300														
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	833														
Rendimiento a plena carga	η	%	96					94									
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo “Informaciones”)	L_h	h	> 20000														
Peso incl. placa adaptadoraestándar	*m*	kg	9,3					10,0									
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 66														
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 a +40														
Lubricación			Lubricación de por vida														
Pintura			Azul RAL 5002														
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida														
Clase de protección			IP 65														
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — E 19	J_1	kgcm²	–	–	–	–	–	1,02	0,97	0,86	0,84	0,75	0,74	0,69	0,69	0,68	0,68
G 24	J_1	kgcm²	–	–	–	–	–	2,59	2,54	2,42	2,40	2,31	2,30	2,26	2,25	2,25	2,25
H 28	J_1	kgcm²	4,64	3,80	3,34	2,98	2,79	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
K 38	J_1	kgcm²	11,9	11,0	10,6	10,2	10,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

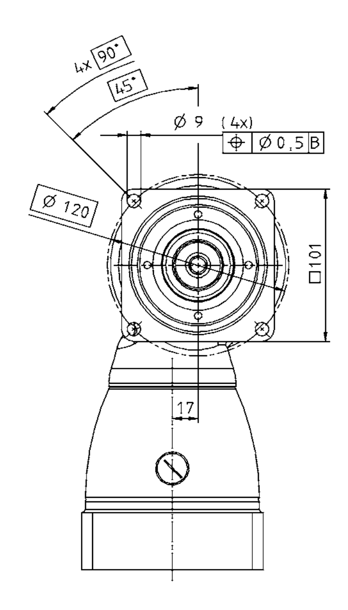
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

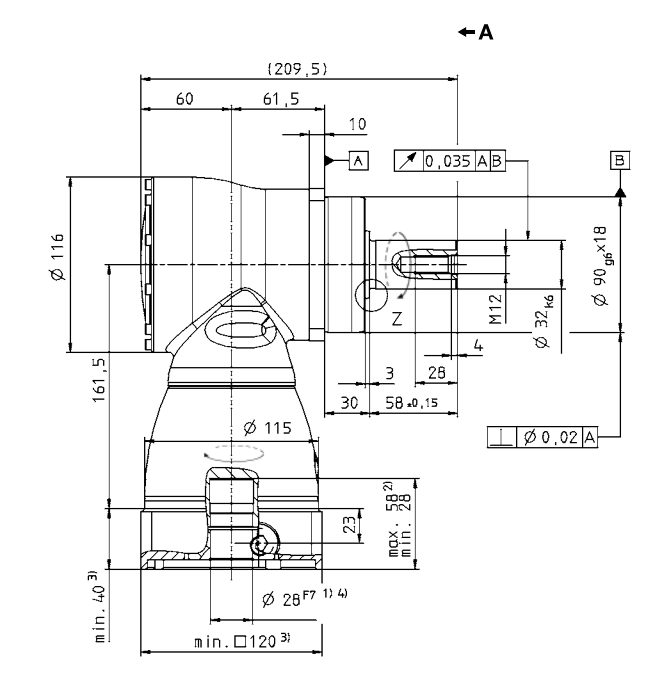
[a] Opcionalmente son posibles otras relaciones (por favor, consultar)
[b] Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
[c] A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
[d] Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
[e] Referido al centro del eje o de la brida de salida

Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

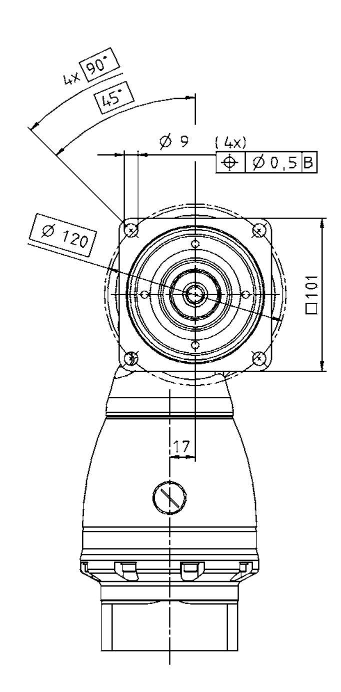
Vista A

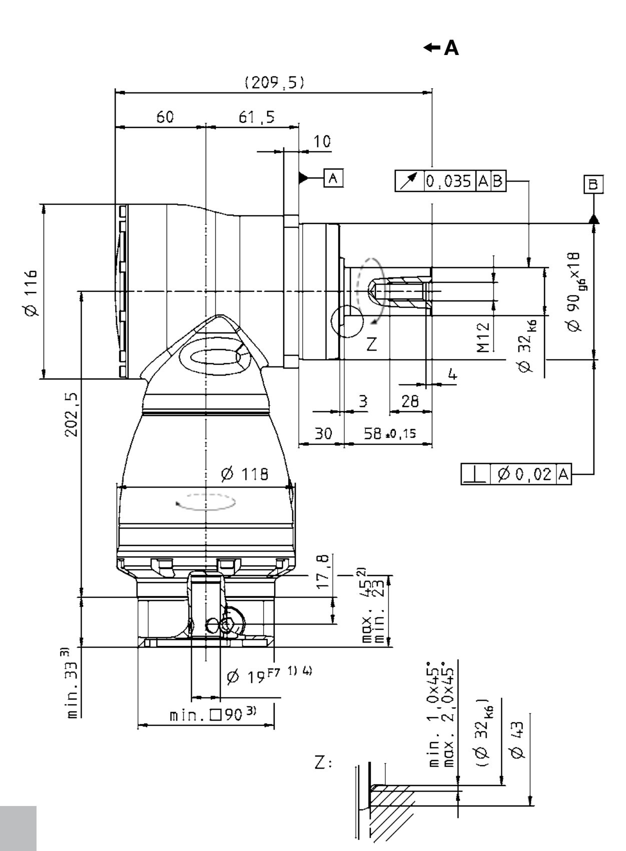
1 etapa:





2 etapas:





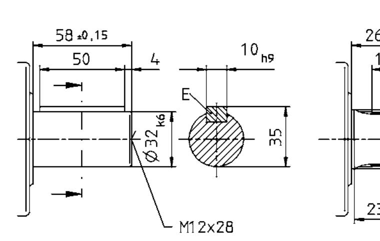
Alternativas: Variantes de eje de salida

Eje de salida ranurado, en mm

E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A

Dentado evolvente DIN 5480

X = W 32 x 1.25 x 30 x 24 x 6m

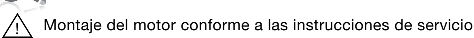


Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

 Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es



Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SK+ 140 MF 1/2 etapas

			1 etapa					2 etapas									
Relación de transmisión [a]	i		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	rpm	1900	2000	2200	2000	2000	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	2500	2800	3100	2800	2800	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4200	4200	4200
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012}	Nm	7,0	5,2	4,5	7,5	5,5	1,4	0,9	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	≤ 4														
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	27	30	32	32	32	29	29	29	29	29	29	29	31	31	31
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax}	N	9900														
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax}	N	9500														
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	1692														
Rendimiento a plena carga	η	%	96					94									
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo "Informaciones")	L_h	h	> 20000														
Peso incl. placa adaptadoraestándar	m	kg	22,6					25,0									
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68														
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 a +40														
Lubricación			Lubricación de por vida														
Pintura			Azul RAL 5002														
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida														
Clase de protección			IP 65														
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] G 24	J_1	kgcm²	–	–	–	–	–	4,21	3,85	3,28	3,17	2,78	2,73	2,48	2,46	2,43	2,42
K 38	J_1	kgcm²	25,0	19,1	16,3	14,1	12,8	11,1	10,7	10,2	10,1	9,69	9,64	9,39	9,37	9,34	9,33

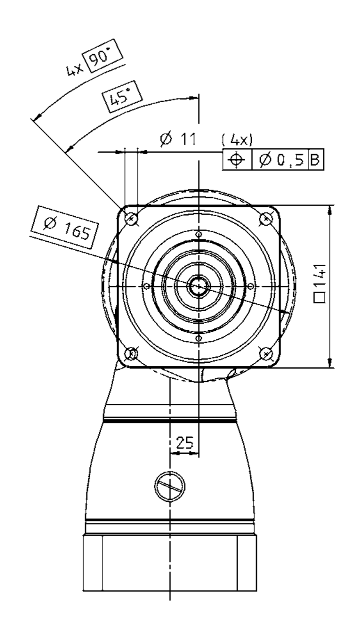
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

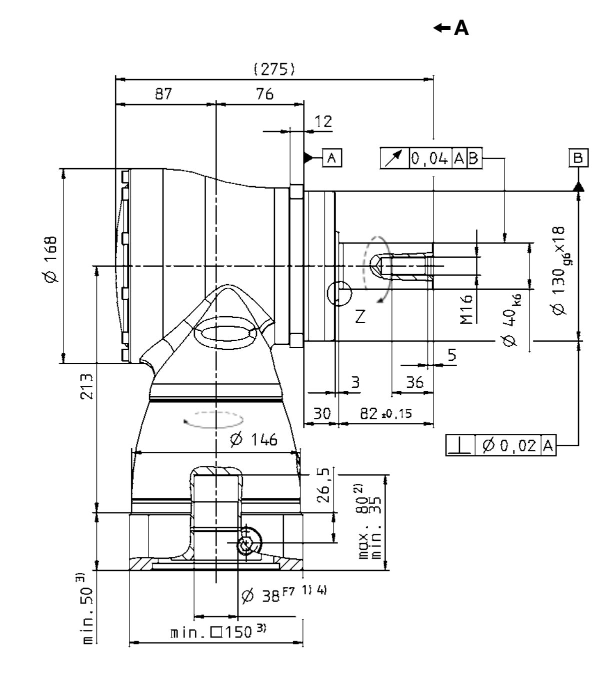
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones (por favor, consultar)
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

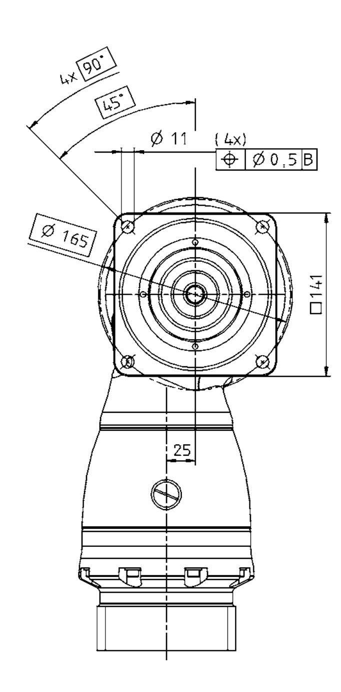
Vista A

1 etapa:





2 etapas:

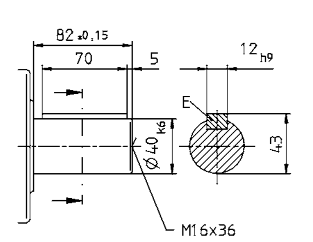


A
(275)
87
76
12
A
0,04 A B
B
Ø 168
Z
M16
Ø 40 k6
Ø 130 g6 x18
5
3
36
267,5
30
82 ±0,15
Ø 151,5
Ø 0,02 A
23
max. 58 2)
min. 28
Ø 24 F7 1) 4)
min. 40 3)
min. □120 3)
Z:
min. 1,0x45°
max. 2,5x45°
(Ø 40 k6)
Ø 58

Alternativas: Variantes de eje de salida

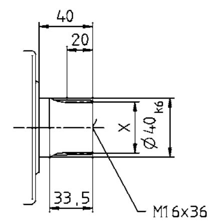
Eje de salida ranurado, en mm

E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A



Dentado evolvente DIN 5480

X = W 40 x 2 x 30 x 18 x 6m



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

 Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

⚠ Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SK+ 180 MF 1/2 etapas

			1 etapa					2 etapas									
Relación de transmisión [a]	*i*		**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	rpm	1600	1800	2000	1800	1800	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	2000	2400	2800	2500	2500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3800
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012}	Nm	14,5	12,0	10,0	15,0	12,5	3,0	2,3	1,8	1,6	1,3	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	≤ 4														
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	64	71	79	78	77	71	71	71	71	71	71	71	78	78	78
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax}	N	14200														
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax}	N	14700														
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	3213														
Rendimiento a plena carga	η	%	96					94									
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo "Informaciones")	L_h	h	> 20000														
Peso incl. placa adaptadoraestándar	*m*	kg	45,4					48									
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68														
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 a +40														
Lubricación			Lubricación de por vida														
Pintura			Azul RAL 5002														
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida														
Clase de protección			IP 65														
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — K 38	J_1	kgcm²	–	–	–	–	–	15,3	14,0	12,3	12,0	10,9	10,7	10,1	10,0	9,95	9,91
M 48	J_1	kgcm²	73,3	51,6	42,1	34,0	29,7	30,0	28,7	27,1	26,7	25,6	25,4	24,8	24,7	24,7	24,6

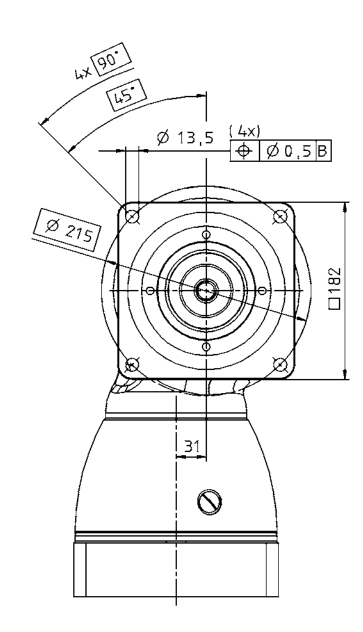
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

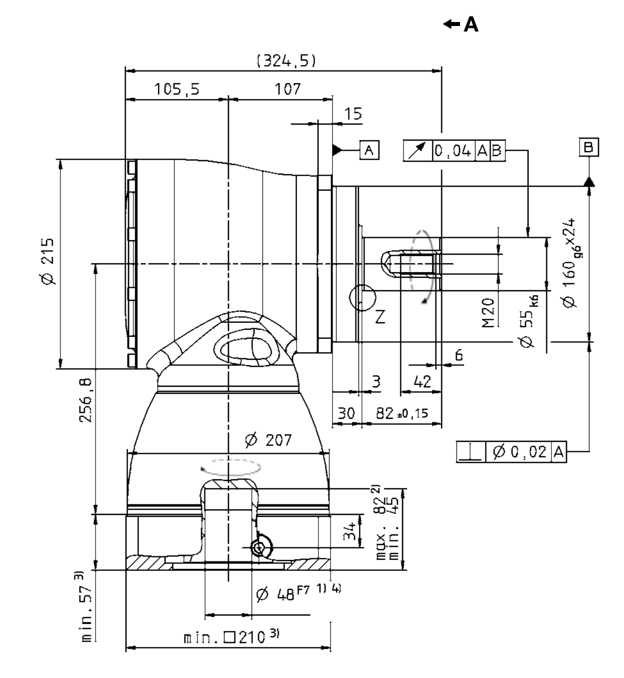
[a] Opcionalmente son posibles otras relaciones (por favor, consultar)
[b] Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
[c] A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
[d] Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
[e] Referido al centro del eje o de la brida de salida

Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

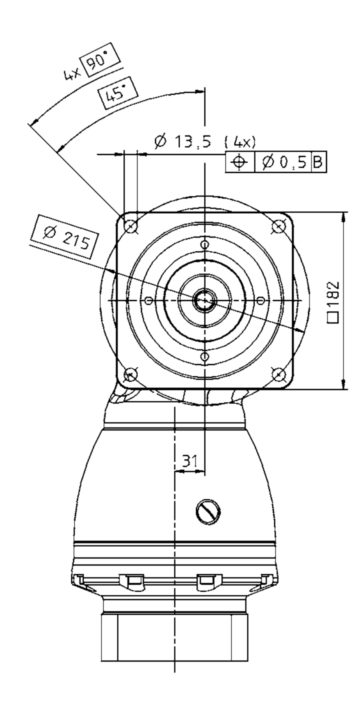
Vista A

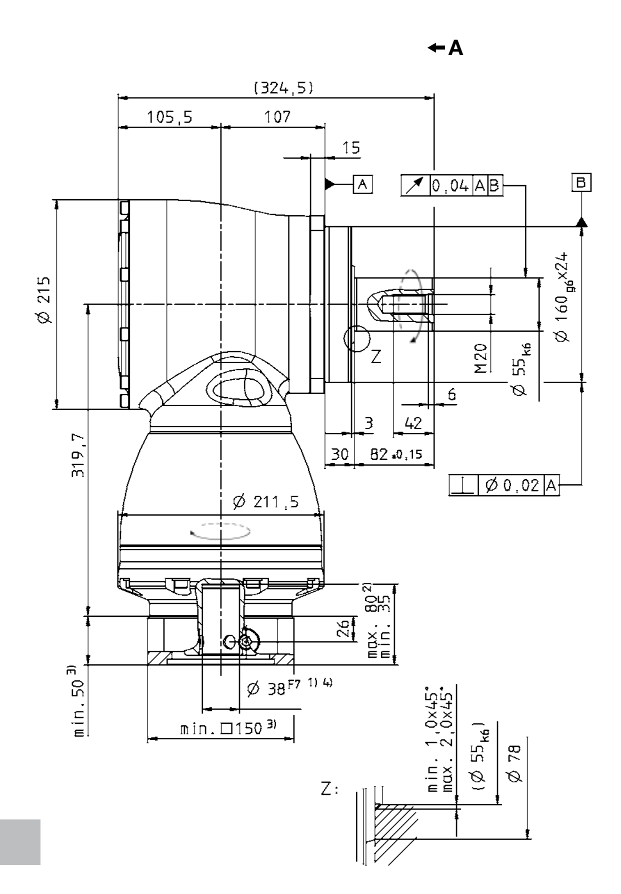
1 etapa:





2 etapas:

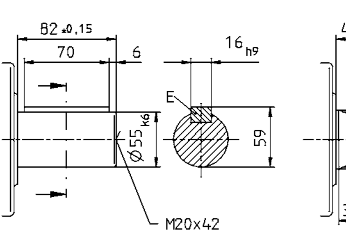




Alternativas: Variantes de eje de salida

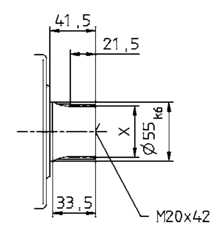
Eje de salida ranurado, en mm

E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A



Dentado evolvente DIN 5480

X = W 55 x 2 x 30 x 26 x 6m



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK+ 075 MF 2 etapas

			2 etapas									
Relación de transmisión [a]		*i*	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)		T_{2B} Nm	110	110	110	110	110	110	80	100	110	90
Par nominal en la salida (a n_{1N})		T_{2N} Nm	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)		T_{2Not} Nm	160	160	200	200	250	175	120	150	210	200
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]		n_{1N} rpm	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)		n_{1Ncym} rpm	3000	3400	3400	3800	3400	3200	3200	3200	3200	3200
Velocidad de entrada máx.		n_{1Max} rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]		T_{012} Nm	1,5	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Juego torsional máx.		j_t arcmin	Estándar ≤ 5 / Reducido ≤ 3									
Rigidez torsional		C_{t21} Nm/arcmin	10									
Fuerza axial máx. [e)]		F_{2AMax} N	3350									
Fuerza radial máx. [e)]		F_{2RMax} N	4000									
Momento de vuelco máx.		M_{2KMax} Nm	236									
Rendimiento a plena carga		η %	94									
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo “Informaciones”)		L_h h	> 20000									
Peso incl. placa adaptadora estándar		*m* kg	5,2									
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)		L_{PA} dB(A)	≤ 66									
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90									
Temperatura ambiente		°C	0 a +40									
Lubricación			Lubricación de por vida									
Pintura			Azul RAL 5002									
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida									
Clase de protección			IP 65									
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm]	C 14	J_1 kgcm²	0,54	0,45	0,44	0,40	0,44	0,36	0,35	0,34	0,34	0,34
	E 19	J_1 kgcm²	0,89	0,80	0,79	0,75	0,79	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69

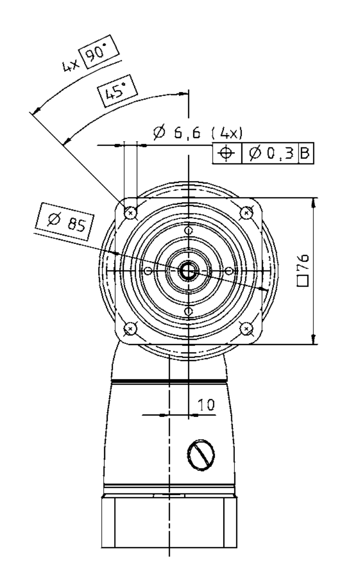
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

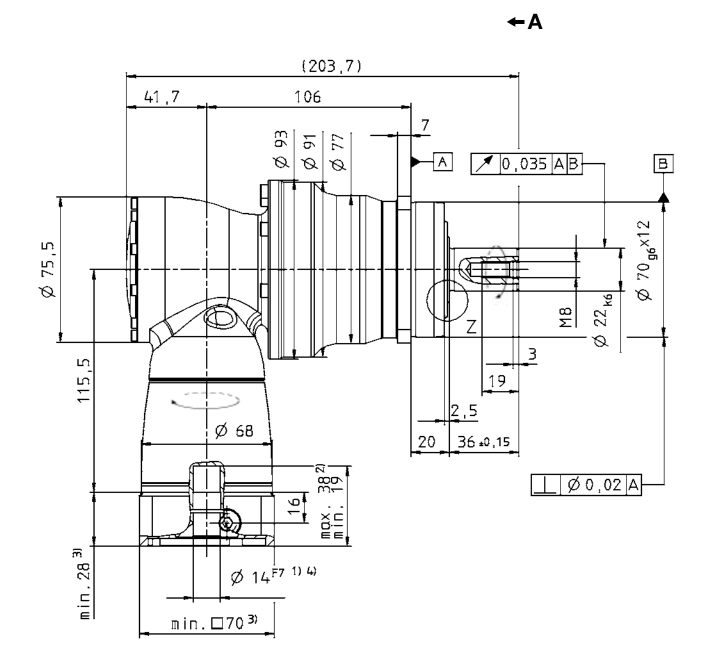
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

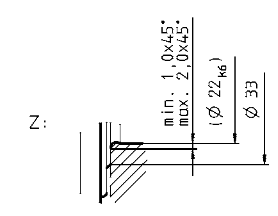
Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

Vista A

2 etapas:

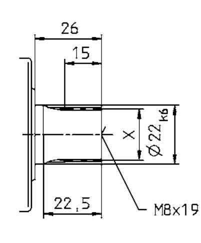




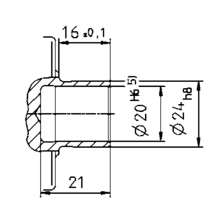


Alternativas: Variantes de eje de salida

Eje de salida ranurado, en mm
E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A



Dentado evolvente DIN 5480, en mm
X = W 22 x 1,25 x 30 x 16 x 6m, DIN 5480



Eje de inserción
Conexión mediante disco de contracción

16 ±0,1
Ø 20 H6 5)
Ø 24 h8
21

Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.


Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

⚠ Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK+ 075 MF 3 etapas

			3 etapas													
Relación de transmisión [a]	*i*		**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	80	100	110	90
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	160	160	200	200	200	200	200	200	250	175	120	150	210	200
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	rpm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4400	4800	5500	5500	5500	5500
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5500	5500	5500	5500
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012}	Nm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	Estándar ≤ 5 / Reducido ≤ 3													
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	10													
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax}	N	3350													
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax}	N	4000													
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	236													
Rendimiento a plena carga	η	%	92													
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo “Informaciones”)	L_h	h	> 20000													
Peso incl. placa adaptadora estándar	*m*	kg	5,5													
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 66													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricación de por vida													
Pintura			Azul RAL 5002													
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — B 11	J_1	kgcm²	0,09	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
C 14	J_1	kgcm²	0,20	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

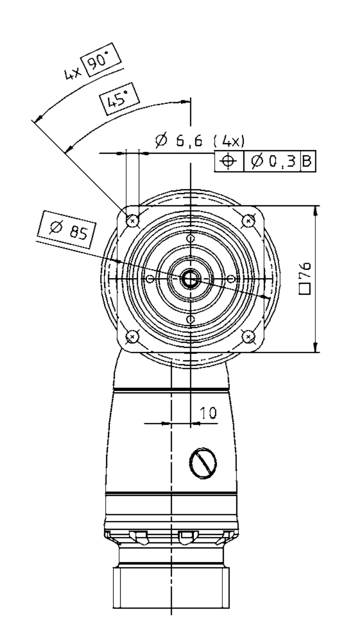
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

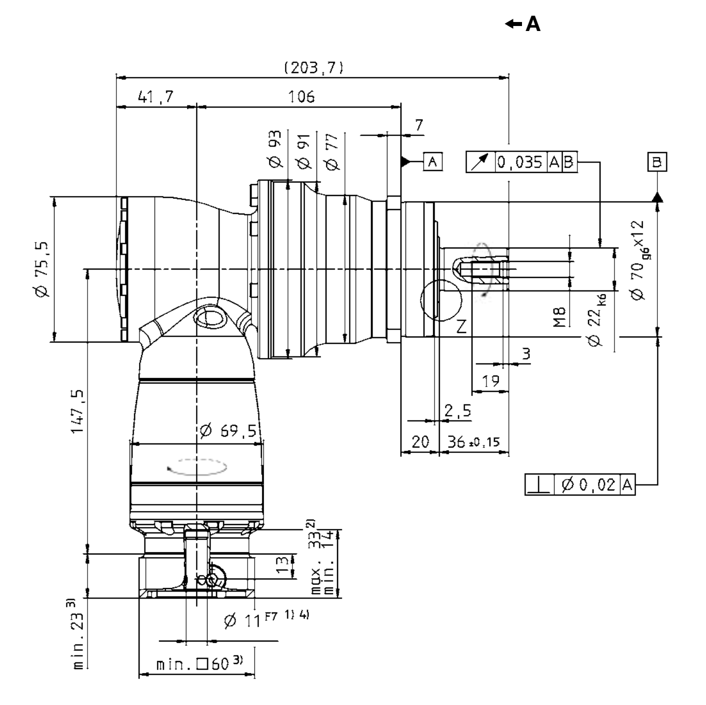
[a)] Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
[b)] Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
[c)] A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
[d)] Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
[e)] Referido al centro del eje o de la brida de salida

Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

Vista A

3 etapas:

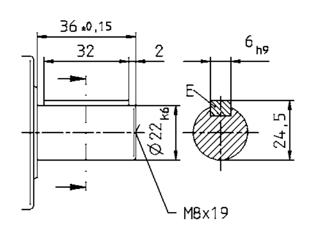




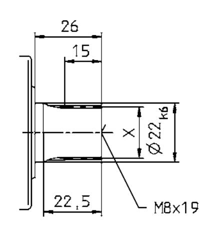
Z:
min. 1,0x45°
max. 2,0x45°
(Ø 22 k6)
Ø 33

Alternativas: Variantes de eje de salida

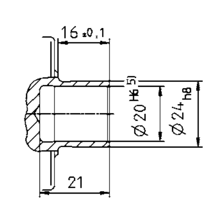
Eje de salida ranurado, en mm
E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A



Dentado evolvente DIN 5480, en mm
X = W 22 x 1,25 x 30 x 16 x 6m, DIN 5480



Eje de inserción
Conexión mediante disco de contracción



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

 Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

⚠ Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK+ 100 MF 2 etapas

		2 etapas									
Relación de transmisión [a]	*i*	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B} Nm	280	280	300	300	300	300	200	250	300	225
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N} Nm	180	180	175	175	170	175	160	175	170	120
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not} Nm	400	400	500	500	625	500	400	500	625	500
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N} rpm	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym} rpm	3000	3400	3400	3800	3400	3200	3200	3200	3200	3200
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max} rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012} Nm	2,5	2,1	2,0	1,8	2,0	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0
Juego torsional máx.	j_t arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2									
Rigidez torsional	C_{t21} Nm/arcmin	31									
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax} N	5650									
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax} N	6300									
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax} Nm	487									
Rendimiento a plena carga	η %	94									
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo "Informaciones")	L_h h	> 20000									
Peso incl. placa adaptadora estándar	*m* kg	9,7									
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA} dB(A)	≤ 68									
Temp. máx. admisible de la carcasa	°C	+90									
Temperatura ambiente	°C	0 a +40									
Lubricación		Lubricación de por vida									
Pintura		Azul RAL 5002									
Sentido de rotación		Sentido contrario de entrada y salida									
Clase de protección		IP 65									
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — E 19	J_1 kgcm²	1,48	1,20	1,17	1,05	1,15	0,95	0,90	0,89	0,89	0,89
H 28	J_1 kgcm²	2,89	2,62	2,59	2,46	2,56	2,36	2,31	2,31	2,30	2,30

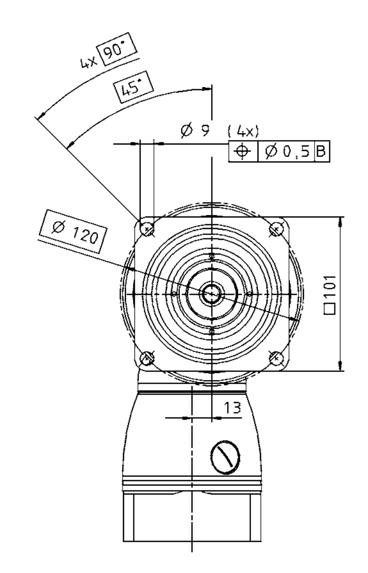
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

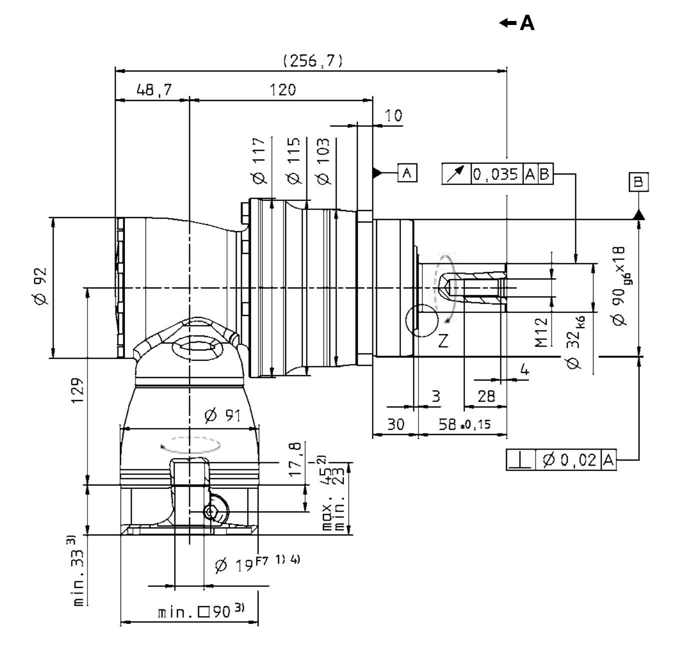
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

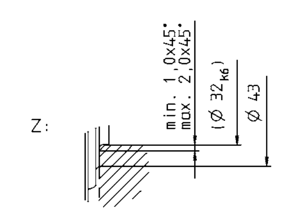
Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

Vista A

2 etapas:







Reductores ortogonales **High End**

SPK+

Alternativas: Variantes de eje de salida

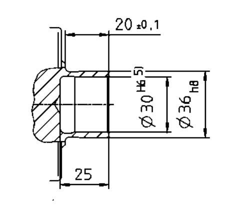
Eje de salida ranurado, en mm
E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A

58 ±0,15
50
4
10 h9
E
Ø 32 k6
35
M12x28

Dentado evolvente DIN 5480, en mm
X = W 32 x 1,25 x 30 x 24 x 6m, DIN 5480

26
15
X
Ø 32 k6
23
M12x28

Eje de inserción
Conexión mediante disco de contracción



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.



Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

			3 etapas													
Relación de transmisión [a]	i		**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	280	280	300	300	300	300	300	300	300	300	200	250	300	225
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	180	180	175	175	175	175	175	175	170	175	160	175	170	120
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	400	400	500	500	500	500	500	500	625	500	400	500	625	500
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	min^{-1}	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3500	3800	4500	4500	4500	4500
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	min^{-1}	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	min^{-1}	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012}	Nm	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	31													
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax}	N	5650													
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax}	N	6300													
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	487													
Rendimiento a plena carga	η	%	92													
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo "Informaciones")	L_h	h	> 20000													
Peso incl. placa adaptadora estándar	m	kg	10,3													
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricación de por vida													
Pintura			Azul RAL 5002													
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — C 14	J_1	$kgcm^2$	0,28	0,23	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
E 19	J_1	$kgcm^2$	0,72	0,63	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63

Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

Vista A

3 etapas:

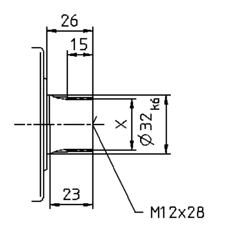
Reductores ortogonales **High End**

SPK+

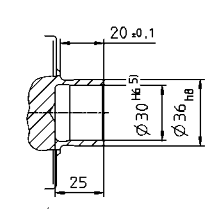
Alternativas: Variantes de eje de salida

Eje de salida ranurado, en mm
E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A

Dentado evolvente DIN 5480, en mm
X = W 32 x 1,25 x 30 x 24 x 6m, DIN 5480



Eje de inserción
Conexión mediante disco de contracción



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

 Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK+ 140 MF 2 etapas

		2 etapas									
Relación de transmisión [a]	i	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B} Nm	600	600	600	600	600	600	500	600	600	480
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N} Nm	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not} Nm	1000	1000	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1000
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N} rpm	1900	2300	2300	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym} rpm	2700	3100	3100	3500	3100	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max} rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012} Nm	4,0	3,7	3,6	2,8	3,5	3,9	3,1	3,1	3,1	3,1
Juego torsional máx.	j_t arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2									
Rigidez torsional	C_{t21} Nm/arcmin	53									
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax} N	9870									
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax} N	9450									
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax} Nm	952									
Rendimiento a plena carga	η %	94									
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo "Informaciones")	L_h h	> 20000									
Peso incl. placa adaptadora estándar	m kg	20									
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA} dB(A)	≤ 68									
Temp. máx. admisible de la carcasa	°C	+90									
Temperatura ambiente	°C	0 a +40									
Lubricación		Lubricación de por vida									
Pintura		Azul RAL 5002									
Sentido de rotación		Sentido contrario de entrada y salida									
Clase de protección		IP 65									
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — H 28	J_1 kgcm²	4,68	3,82	3,75	3,31	3,68	2,97	2,80	2,79	2,78	2,77
K 38	J_1 kgcm²	11,8	11,0	10,9	10,5	10,9	10,1	9,96	9,95	9,94	9,94

Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

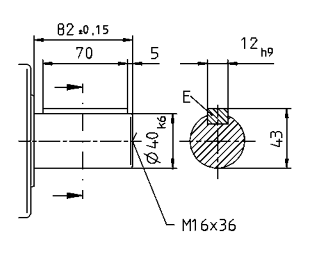
Vista A

2 etapas:

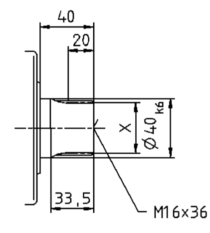
Z:

Alternativas: Variantes de eje de salida

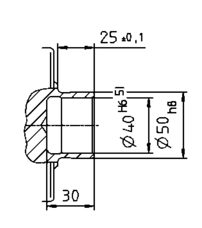
Eje de salida ranurado, en mm
E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A



Dentado evolvente DIN 5480, en mm
X = W 40 x 2 x 30 x 18 x 6m, DIN 5480



Eje de inserción
Conexión mediante disco de contracción



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es


Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK+ 140 MF 3 etapas

			3 etapas													
Relación de transmisión a)	*i*		**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	500	600	600	480
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1000
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) b), c)	n_{1N}	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3100	3500	4200	4200	4200	4200
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4200	4200	4200	4200
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) d)	T_{012}	Nm	0,7	0,4	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	53													
Fuerza axial máx. e)	F_{2AMax}	N	9870													
Fuerza radial máx. e)	F_{2RMax}	N	9450													
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	952													
Rendimiento a plena carga	η	%	92													
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo "Informaciones")	L_h	h	> 20000													
Peso incl. placa adaptadora estándar	*m*	kg	20,7													
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	< 68													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricación de por vida													
Pintura			Azul RAL 5002													
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — E 19	J_1	kgcm²	1,01	0,76	0,88	0,85	0,76	0,75	0,70	0,69	0,70	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
G 24	J_1	kgcm²	2,57	2,32	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,26	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25

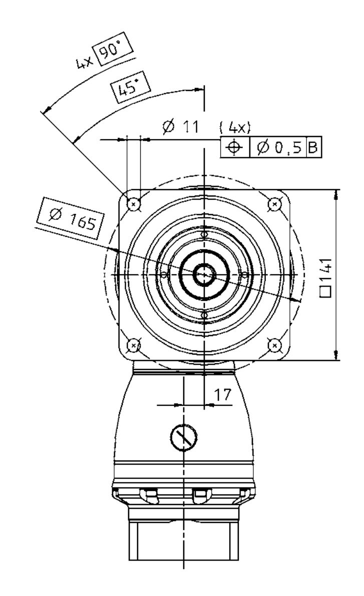
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

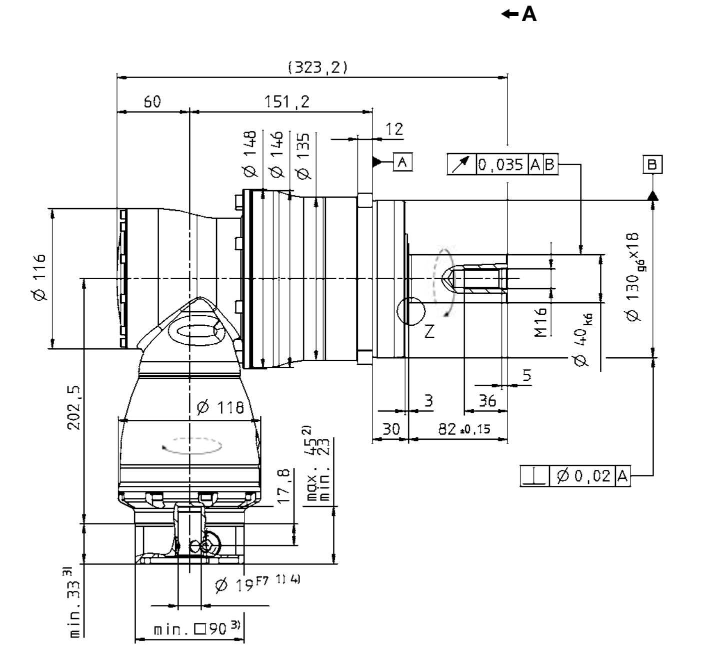
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

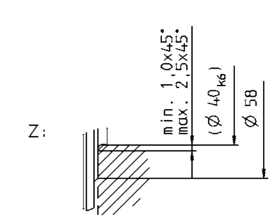
Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

Vista A

3 etapas:

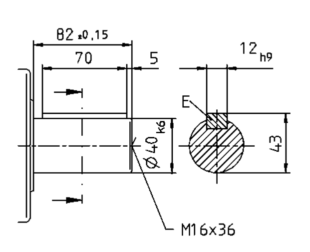




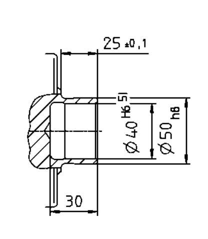


Alternativas: Variantes de eje de salida

Eje de salida ranurado, en mm
E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A



Dentado evolvente DIN 5480, en mm
X = W 40 x 2 x 30 x 18 x 6m, DIN 5480



Eje de inserción
Conexión mediante disco de contracción

25 ±0,1
Ø 40 H6 5)
Ø 50 h8
30

Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

 Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

⚠ Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK+ 180 MF 2 etapas

		2 etapas									
Relación de transmisión [a]	*i*	**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B} Nm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	840	1050	1100	880
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N} Nm	750	750	750	750	750	750	640	750	750	750
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not} Nm	1600	1600	2000	2000	2750	2000	1600	2000	2750	2200
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N} rpm	1600	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym} rpm	2300	2600	2600	2800	2600	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max} rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012} Nm	9,0	6,5	6,5	5,5	6,0	8,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Juego torsional máx.	j_t arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2									
Rigidez torsional	C_{t21} Nm/arcmin	175									
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax} N	14150									
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax} N	14700									
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax} Nm	1600									
Rendimiento a plena carga	η %	94									
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo “Informaciones”)	L_h h	> 20000									
Peso incl. placa adaptadoraestándar	*m* kg	45									
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA} dB(A)	≤ 70									
Temp. máx. admisible de la carcasa	°C	+90									
Temperatura ambiente	°C	0 a +40									
Lubricación		Lubricación de por vida									
Pintura		Azul RAL 5002									
Sentido de rotación		Sentido contrario de entrada y salida									
Clase de protección		IP 65									
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] K 38	J_1 kgcm²	24,7	19,5	19,0	16,3	18,6	14,0	12,9	12,8	12,7	12,7

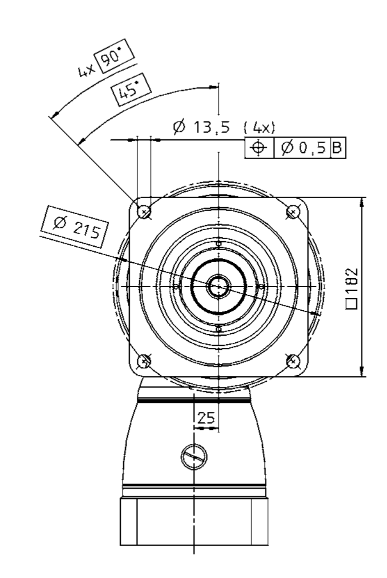
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

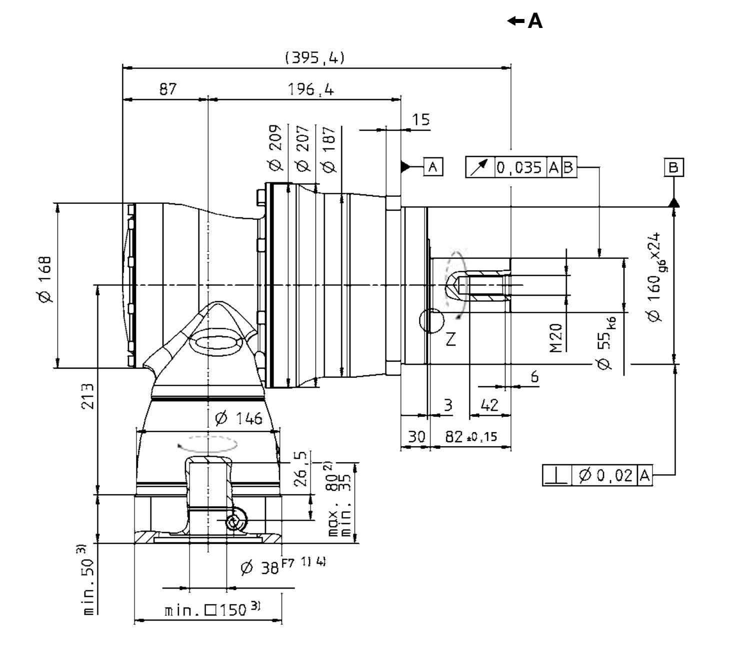
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

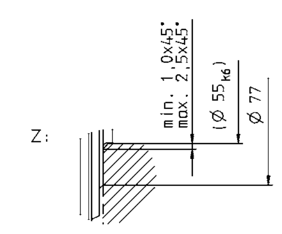
Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

Vista A

2 etapas:







Alternativas: Variantes de eje de salida

Eje de salida ranurado, en mm

E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A

82 ±0,15 · 70 · 6 · 16 h9 · E · Ø55 k6 · 59 · M20x42

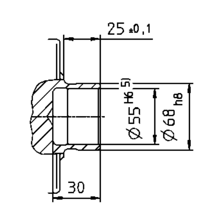
Dentado evolvente DIN 5480, en mm

X = W 55 x 2 x 30 x 26 x 6m, DIN 5480

41,5 · 21,5 · X · Ø55 k6 · 33,5 · M20x42

Eje de inserción

Conexión mediante disco de contracción



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.


Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

⚠ Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK+ 180 MF 3 etapas

			3 etapas												
Relación de transmisión [a)]	*i*		**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	840	1050	1100	880
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	640	750	750	750
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2750	2000	1600	2000	2750	2200
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	rpm	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	2900	3200	3900	3900	3900	3900
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4200	4200	4200	4200
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012}	Nm	1	0,5	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	175													
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax}	N	14150													
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax}	N	14700													
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	1600													
Rendimiento a plena carga	η	%	92													
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo "Informaciones")	L_h	h	> 20000													
Peso incl. placa adaptadoraestándar	*m*	kg	47,4													
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	< 70													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricación de por vida													
Pintura			Azul RAL 5002													
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — G 24	J_1	kgcm²	3,97	2,82	3,36	3,22	2,82	2,75	2,50	2,47	2,50	2,44	2,42	2,42	2,42	2,42
K 38	J_1	kgcm²	10,90	9,74	10,30	10,10	9,74	9,66	9,41	9,38	9,41	9,38	9,33	9,33	9,33	9,33

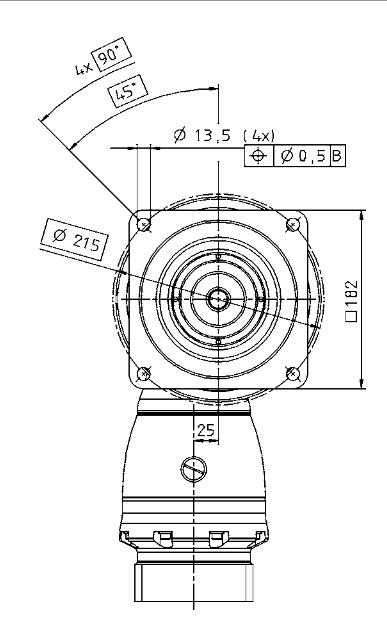
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

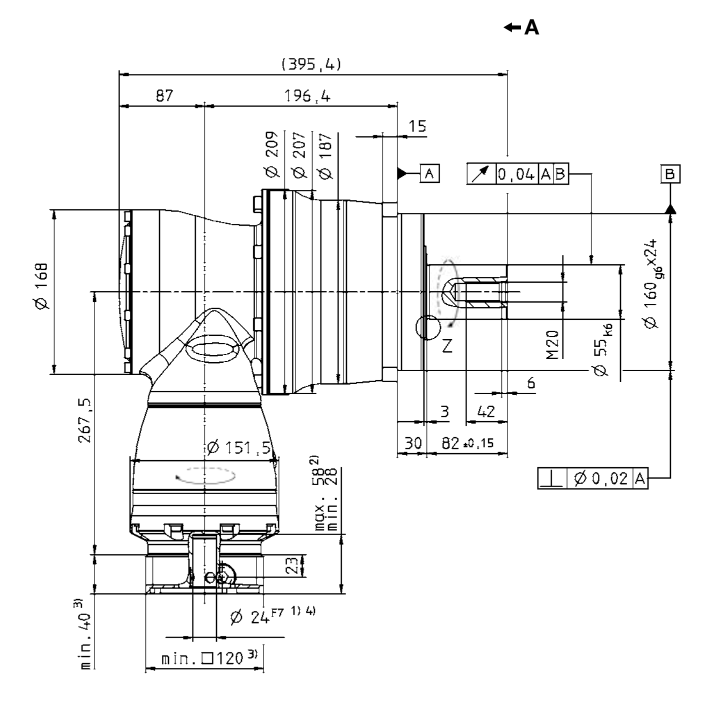
Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

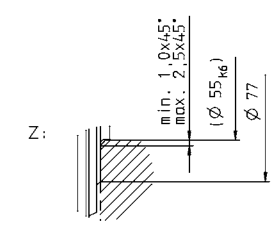
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

Vista A

3 etapas:





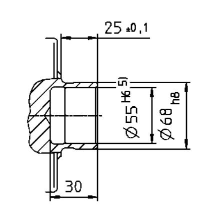


Alternativas: Variantes de eje de salida

Eje de salida ranurado, en mm
E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A

82 ±0,15
70
6
16h9
E
Ø55k6
59
M20x42

Dentado evolvente DIN 5480, en mm
X = W 55 x 2 x 30 x 26 x 6m, DIN 5480



Eje de inserción
Conexión mediante disco de contracción

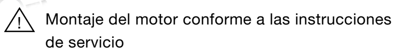
25 ±0,1
Ø55H6 5)
Ø68h8
30

Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.


Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es


Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK+ 210 MF 2 etapas

			2 etapas									
Relación de transmisión [a)]	***i***		**12**	**16**	**20**	**25**	**28**	**35**	**40**	**50**	**70**	**100**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	2500	2500	2500	2500	2400	2400	1850	2300	2400	1900
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	1500	1500	1500	1500	1400	1500	1400	1500	1400	1000
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	3600	4200	5200	5200	5200	5200	3600	4500	5200	5000
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	rpm	1500	1700	1700	1900	1700	1900	1700	1700	1700	1700
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	1900	2300	2300	2700	2300	2700	2400	2400	2400	2400
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012}	Nm	18,5	17,0	15,0	13,0	14,0	12,0	15,0	15,0	14,0	13,0
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2									
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax}	N	30000									
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax}	N	21000									
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	3100									
Rendimiento a plena carga	η	%	94									
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo “Informaciones”)	L_h	h	> 20000									
Peso incl. placa adaptadoraestándar	m	kg	82									
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 71									
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90									
Temperatura ambiente		°C	0 a +40									
Lubricación			Lubricación de por vida									
Pintura			Azul RAL 5002									
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida									
Clase de protección			IP 65									
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — M 48	J_1 J_1	kgcm² kgcm²	78,80	54,60	53,00	43,40	51,50	42,20	30,20	30,00	29,80	29,80

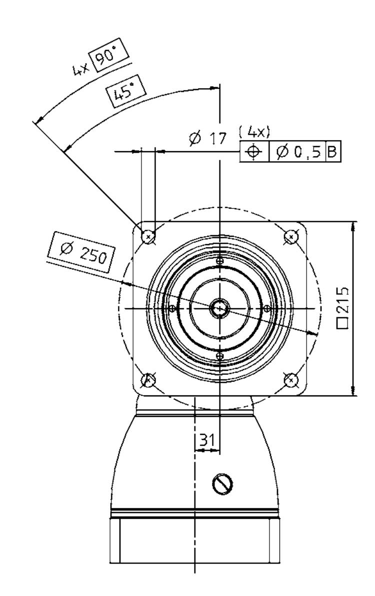
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

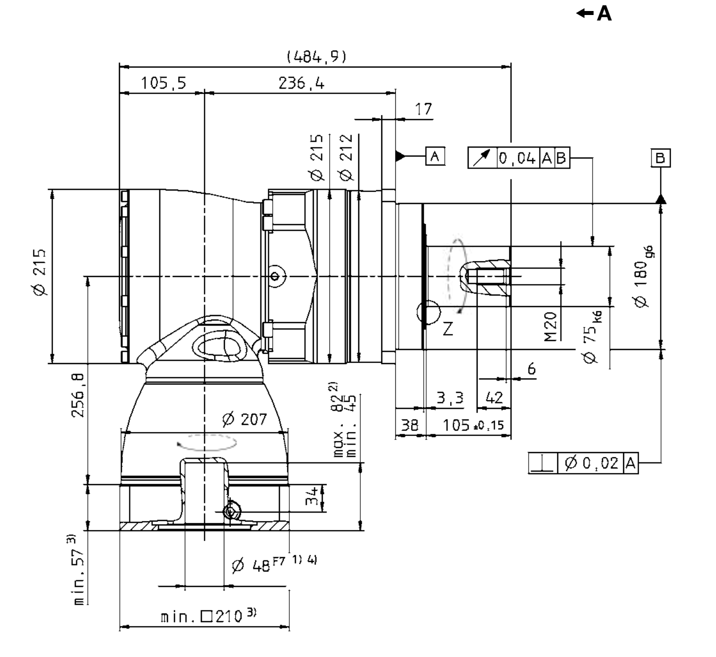
Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

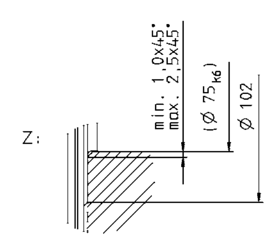
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

Vista A

2 etapas:

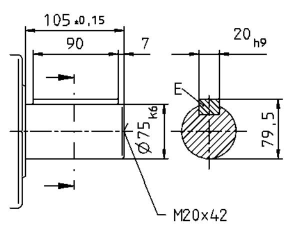




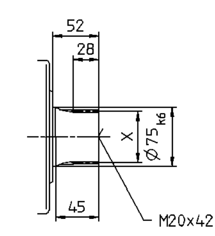


Alternativas: Variantes de eje de salida

Eje de salida ranurado, en mm
E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A



Dentado evolvente DIN 5480, en mm
X = W 70 x 2 x 30 x 34 x 6m, DIN 5480



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

 Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

⚠ Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK+ 210 MF 3 etapas

			3 etapas													
Relación de transmisión [a]	*i*		**64**	**84**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	2400	2400	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2400	2400	1900	2350	2400	1900
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1400	1400	1500	1500	1400	1000
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	4200	3600	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	3600	4500	5200	5000
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	rpm	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2700	2900	3400	3400	3400	3400
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3800
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012}	Nm	2,4	1,2	1,9	1,7	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax}	N	30000													
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax}	N	21000													
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	3100													
Rendimiento a plena carga	η	%	92													
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo “Informaciones”)	L_h	h	> 20000													
Peso incl. placa adaptadoraestándar	*m*	kg	86													
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 71													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricación de por vida													
Pintura			Azul RAL 5002													
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — K 38	J_1	kgcm²	14,00	10,90	12,30	12,00	10,90	10,70	10,10	10,00	10,10	10,00	9,90	9,90	9,90	9,90
M 48	J_1	kgcm²	28,70	25,60	27,10	26,70	26,70	25,60	24,80	24,70	24,80	24,70	24,60	24,60	24,60	24,60

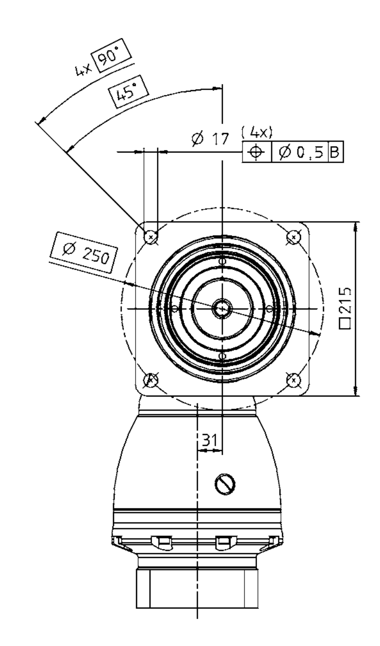
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

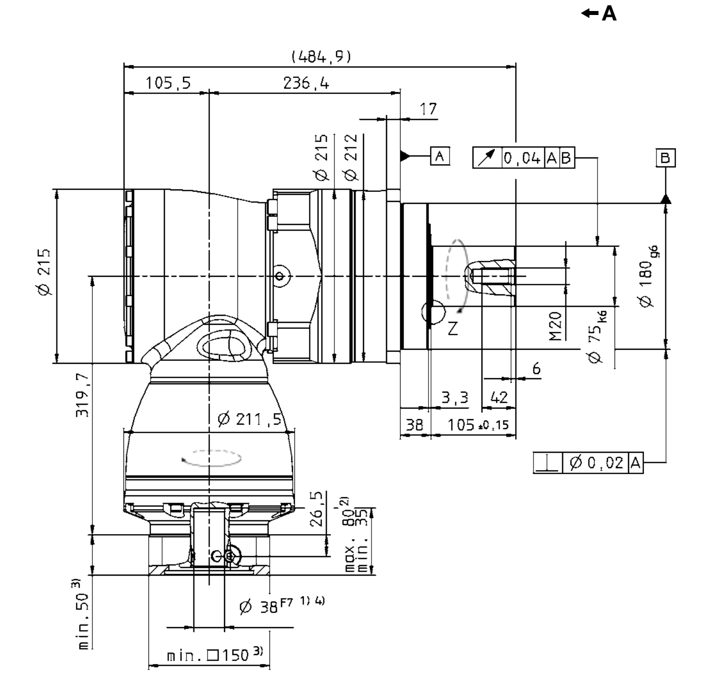
Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

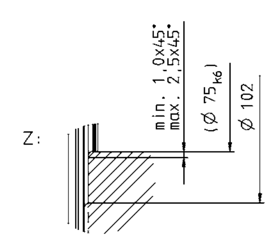
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

Vista A

3 etapas:





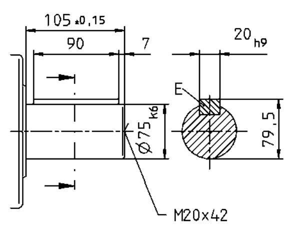


Reductores ortogonales **High End**

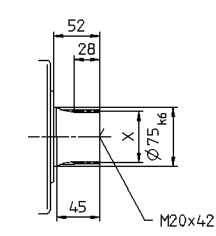
SPK+

Alternativas: Variantes de eje de salida

Eje de salida ranurado, en mm
E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A



Dentado evolvente DIN 5480, en mm
X = W 70 x 2 x 30 x 34 x 6m, DIN 5480



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm
1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

 Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

⚠ Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK+ 240 MF 3 etapas

			3 etapas													
Relación de transmisión [a]	*i*		**48**	**64**	**100**	**125**	**140**	**175**	**200**	**250**	**280**	**350**	**400**	**500**	**700**	**1000**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4300	4500	4000	4300	4300	3400
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2300	2500	2500	2500	2300	1700
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	6400	8000	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6800
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	rpm	1800	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	2000	2200	2600	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d]	T_{012}	Nm	11,0	8,0	7,0	7,0	8,0	8,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
Fuerza axial máx. [e]	F_{2AMax}	N	33000													
Fuerza radial máx. [e]	F_{2RMax}	N	30000													
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	5000													
Rendimiento a plena carga	η	%	92													
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo "Informaciones")	L_h	h	> 20000													
Peso incl. placa adaptadoraestándar	*m*	kg	93													
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 71													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricación de por vida													
Pintura			Azul RAL 5002													
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] K 38	J_1 / J_1	kgcm² / kgcm²	26,5	20,00	17,00	17,00	15,00	15,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00

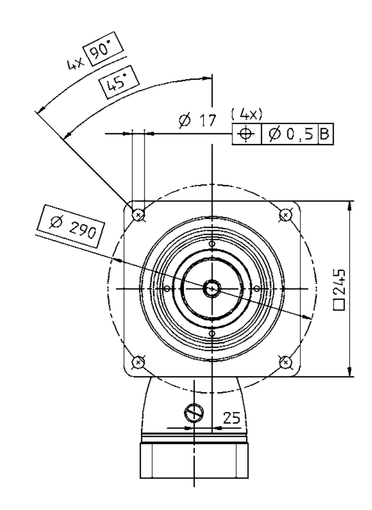
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

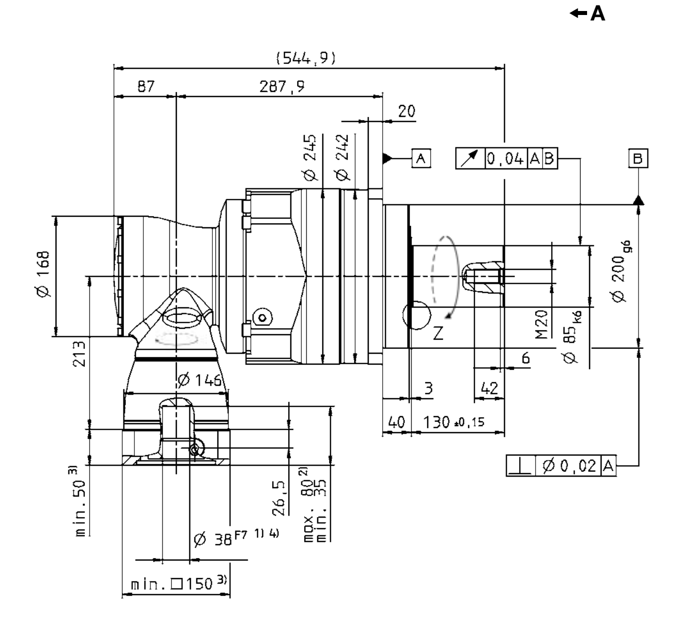
Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

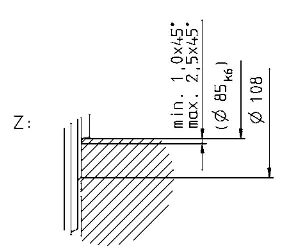
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

Vista A

3 etapas:







Alternativas: Variantes de eje de salida

Eje de salida ranurado, en mm

E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A

130 ±0,15
125
3
22 h9
E
Ø 85 k6
90
M20x42

Dentado evolvente DIN 5480, en mm

X = W 80 x 2 x 30 x 38 x 6m, DIN 5480

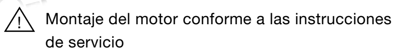
60
36
X
Ø 85 k6
53
M20x42

Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

 Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es


Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK⁺ 240 MF 4 etapas i=144-1000

			4 etapas												
Relación de transmisión [a)]	***i***		**144**	**192**	**256**	**300**	**375**	**420**	**500**	**560**	**600**	**700**	**800**	**875**	**1000**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	8000	8000	8000	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	rpm	2700	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	3800	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4200
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012}	Nm	3,2	2,3	1,6	1,3	0,7	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2												
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax}	N	33000												
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax}	N	30000												
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	5000												
Rendimiento a plena carga	η	%	90												
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo “Informaciones”)	L_h	h	> 20000												
Peso incl. placa adaptadoraestándar	m	kg	96												
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 71												
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90												
Temperatura ambiente		°C	0 a +40												
Lubricación			Lubricación de por vida												
Pintura			Azul RAL 5002												
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida												
Clase de protección			IP 65												
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — G 24	J_1	kgcm²	5,96	4,30	3,90	3,32	3,31	2,80	3,18	2,80	2,49	2,73	2,49	2,73	2,46
K 38	J_1	kgcm²	12,87	11,19	10,81	10,23	10,22	9,72	10,09	9,71	9,40	9,65	9,40	9,65	9,37

a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

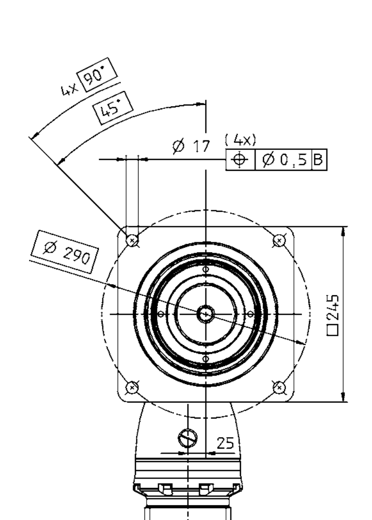
Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

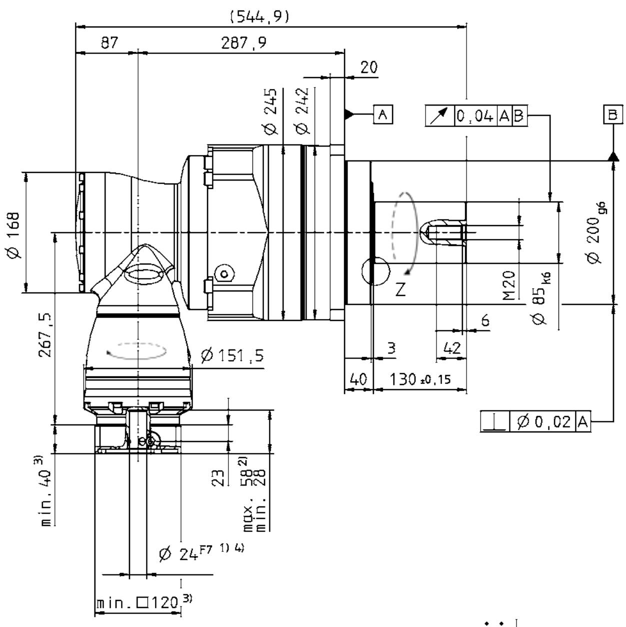
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

Vista A

4 etapas:

←A





Z:
min. 1,0x45°
max. 2,5x45°
(Ø 85 k6)
Ø 108

Alternativas: Variantes de eje de salida

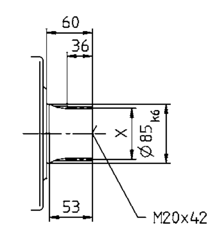
Eje de salida ranurado, en mm

E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A

130 ±0,15
125
3
22 h9
E
90
Ø 85 k6
M20x42

Dentado evolvente DIN 5480, en mm

X = W 80 x 2 x 30 x 38 x 6m, DIN 5480



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.


Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

⚠ Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio

SPK+ 240 MF 4 etapas i=1225-10000

			4 etapas								
Relación de transmisión [a]	*i*		**1225**	**1400**	**1750**	**2000**	**2800**	**3500**	**5000**	**7000**	**10000**
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	4500	4500	4500	4200	4300	4500	4300	4300	3400
Par nominal en la salida (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	2500	2500	2500	2500	2300	2500	2500	2300	1700
Par de parada de emergencia (admis. 1000 veces durante la vida del reductor)	T_{2Not}	Nm	8500	8500	8500	8000	8500	8500	8500	8500	6800
Velocidad de entrada media admisible (a T_{2N} y 20°C temperatura ambiente) [b), c)]	n_{1N}	rpm	2900	2900	3200	3900	3900	3900	3900	3900	3900
Régimen continuo máx. (a 20% T_{2N} y 20°C temperatura ambiente)	n_{1Ncym}	rpm	4000	4000	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200
Velocidad de entrada máx.	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par de pérdida por fricción medio (a n_1=3000 rpm y 20°C temperatura del reductor) [d)]	T_{012}	Nm	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
Juego torsional máx.	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2								
Rigidez torsional	C_{t21}	Nm/arcmin	510	510	510	510	510	510	510	510	510
Fuerza axial máx. [e)]	F_{2AMax}	N	33000								
Fuerza radial máx. [e)]	F_{2RMax}	N	30000								
Momento de vuelco máx.	M_{2KMax}	Nm	5000								
Rendimiento a plena carga	η	%	90								
Vida útil (véase el cálculo en el capítulo "Informaciones")	L_h	h	> 20000								
Peso incl. placa adaptadoraestándar	*m*	kg	96								
Ruido de funcionamiento (a n_1=3000 rpm sin carga)	L_{PA}	dB(A)	≤ 71								
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90								
Temperatura ambiente		°C	0 a +40								
Lubricación			Lubricación de por vida								
Pintura			Azul RAL 5002								
Sentido de rotación			Sentido contrario de entrada y salida								
Clase de protección			IP 65								
Momento de inercia (referido a la entrada) Diámetro de orificio del cubo de fijación [mm] — G 24	J_1	kgcm²	2,73	2,49	2,46	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
K 38	J_1	kgcm²	9,64	9,40	9,37	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33

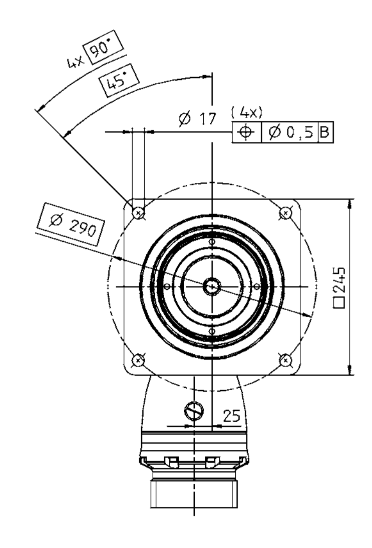
a) Opcionalmente son posibles otras relaciones de transmisión de hasta i=1000
b) Son posibles regímenes mayores con un par nominal reducido
c) A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
d) Los pares de pérdida por fricción se reducen durante el servicio
e) Referido al centro del eje o de la brida de salida

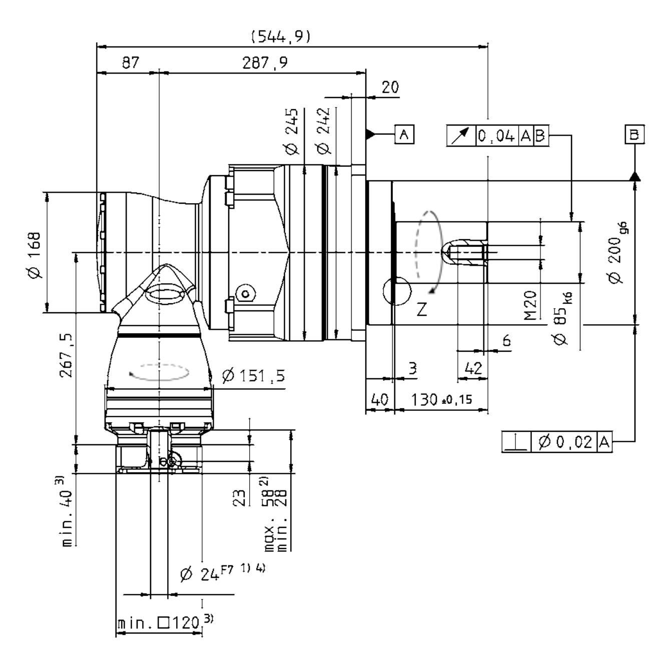
Todos los datos técnicos son válidos para lado de salida delantero. Véanse los datos técnicos de las variantes de salida posteriores en la página 422.

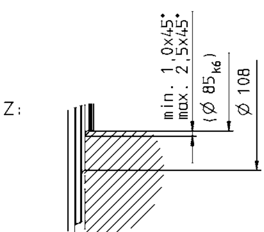
Para un dimensionado óptimo para condiciones de utilización S1 (servicio continuo), por favor contáctenos.

Vista A

4 etapas:







Reductores ortogonales **High End**

SPK+

Alternativas: Variantes de eje de salida

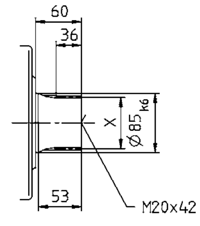
Eje de salida ranurado, en mm

E = Chaveta según DIN 6885, Hoja 1, Forma A

130 ±0,15
125
3
22 h9
E
Ø 85 k6
90
M20x42

Dentado evolvente DIN 5480, en mm

X = W 80 x 2 x 30 x 38 x 6m, DIN 5480



Diámetros disponibles de los cubos de fijación, véase la hoja de especificaciones técnicas (momento de inercia). Medidas obtenibles a petición.

Cotas no toleradas ±1 mm

1) Comprobar ajuste eje motor.
2) Longitud eje motor mín./máx. admisible. Son posibles ejes motor más largos. Por favor, contáctenos.
3) Cotas en función del motor.
4) Pueden adaptarse diámetros de eje menores utilizando un casquillo distanciador con un grosor de pared mínimo de 1 mm.


Los datos CAD los encontrará en www.wittenstein.es

⚠ Montaje del motor conforme a las instrucciones de servicio